Ο 'Πόλεμος' του Παγωτού

...η μεθοδολογία της κανονικοποίησης μέσα από μία υποθετική (υποδειγματική) εφαρμογή

Μέρος Γ!

Δημήτρης Α. Δέρβος
Τμήμα Πληροφορικής,
ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης

email: dad@it.teithe.gr
URL: http://aetos.it.teithe.gr/~dad

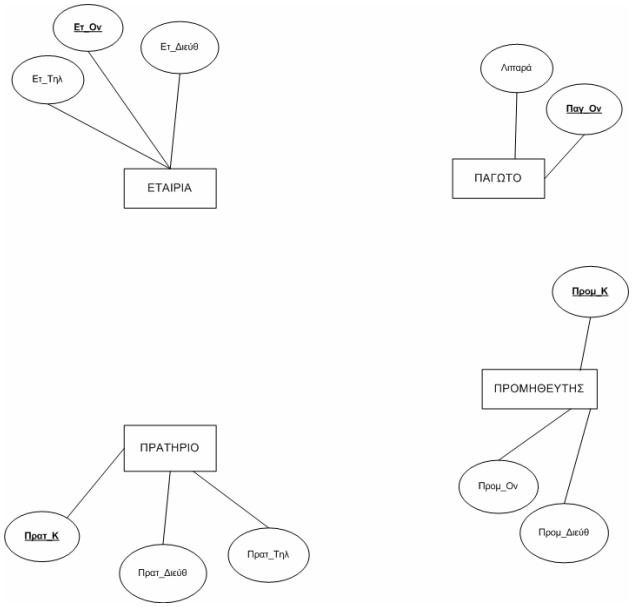
Απρίλιος 2008

Τελευταία ενημέρωση: 30/04/2008

Το Σχεσιακό Σχήμα (3NF)

ΚΟΣΤΟΣ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, Τιμή)
ΕΤΑΙΡΙΑ (**Ετ_Ον**, Ετ_Διεύθ, Ετ_Τηλ, Μητ_Ον)
ΠΑΓΩΤΟ (**Παγ_Ον**, Λιπαρά)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ(**Προμ_Κ**, Προμ_Ον, Προμ_Διεύθ)
ΠΡΑΤΗΡΙΟ (**Πρατ_Κ**, Πρατ_Διεύθ, Π_Τηλ)
ΠΩΛΕΙ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, **Πρατ_Κ**)

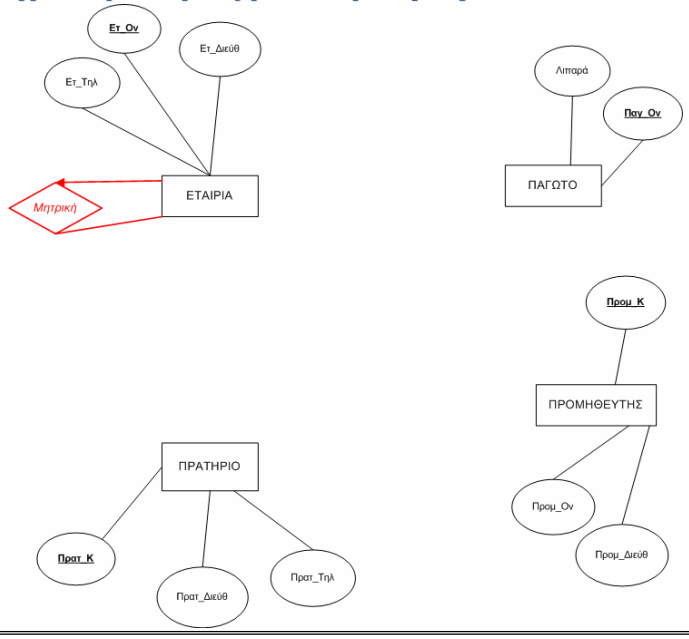
Τέσσερα Σύνολα Οντοτήτων



Συσχέτιση εταιρίας με εταιρία

ΚΟΣΤΟΣ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, Τιμή)
ΕΤΑΙΡΙΑ (**Ετ_Ον**, Ετ_Διεύθ, Ετ_Τηλ, Μητ_Ον)
ΠΑΓΩΤΟ (**Παγ_Ον**, Λιπαρά)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ(**Προμ_Κ**, Προμ_Ον, Προμ_Διεύθ)
ΠΡΑΤΗΡΙΟ (**Πρατ_Κ**, Πρατ_Διεύθ, Π_Τηλ)
ΠΩΛΕΙ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, **Πρατ_Κ**)

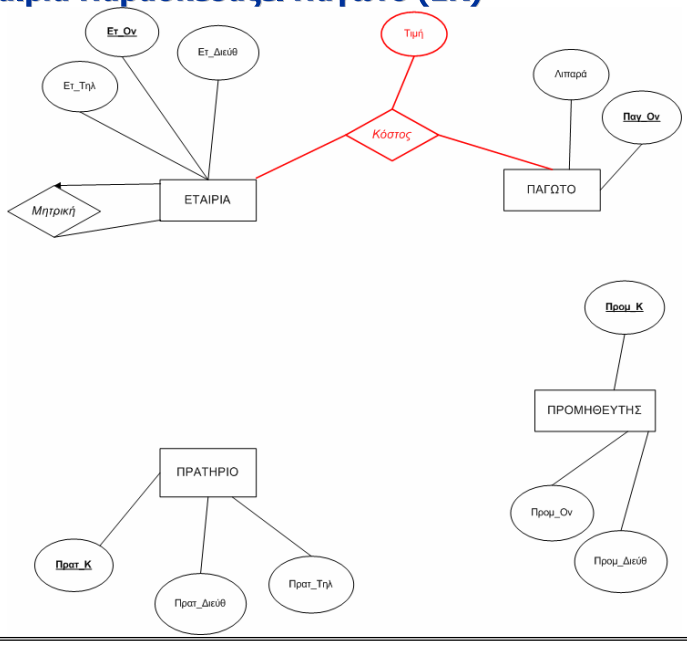
Συσχέτιση εταιρίας με εταιρία (ER)



Εταιρία Παρασκευάζει Τύπο Παγωτού

ΚΟΣΤΟΣ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, Τιμή)
ΕΤΑΙΡΙΑ (**Ετ_Ον**, Ετ_Διεύθ, Ετ_Τηλ, Μητ_Ον)
ΠΑΓΩΤΟ (**Παγ_Ον**, Λιπαρά)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ(**Προμ_Κ**, Προμ_Ον, Προμ_Διεύθ)
ΠΡΑΤΗΡΙΟ (**Πρατ_Κ**, Πρατ_Διεύθ, Π_Τηλ)
ΠΩΛΕΙ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, **Πρατ_Κ**)

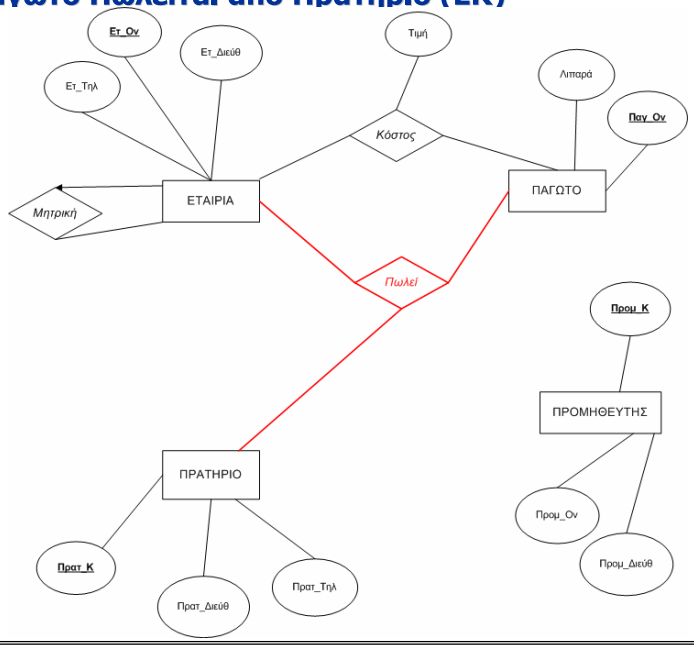
Εταιρία Παρασκευάζει Παγωτό (ER)



Παγωτό Πωλείται από Πρατήριο

ΚΟΣΤΟΣ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, Τιμή)
ΕΤΑΙΡΙΑ (**Ετ_Ον**, Ετ_Διεύθ, Ετ_Τηλ, Μητ_Ον)
ΠΑΓΩΤΟ (**Παγ_Ον**, Λιπαρά)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ(**Προμ_Κ**, Προμ_Ον, Προμ_Διεύθ)
ΠΡΑΤΗΡΙΟ (**Πρατ_Κ**, Πρατ_Διεύθ, Π_Τηλ)
ΠΩΛΕΙ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, **Πρατ_Κ**)

Παγωτό Πωλείται από Πρατήριο (ER)



Εταιρία – Πρατήριο - Προμηθευτής

ΚΟΣΤΟΣ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, Τιμή)
ΕΤΑΙΡΙΑ (**Ετ_Ον**, Ετ_Διεύθ, Ετ_Τηλ, Μητ_Ον)
ΠΑΓΩΤΟ (**Παγ_Ον**, Λιπαρά)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ(**Προμ_Κ**, Προμ_Ον, Προμ_Διεύθ)
ΠΡΑΤΗΡΙΟ (**Πρατ_Κ**, Πρατ_Διεύθ, Π_Τηλ)
ΠΩΛΕΙ (**Ετ_Ον**, **Παγ_Ον**, **Πρατ_Κ**)

... δεν συνιστά σύνολο τριαδικών συσχετίσεων (γιατί;)

Δύο Διακριτά Επιμέρους Στάδια

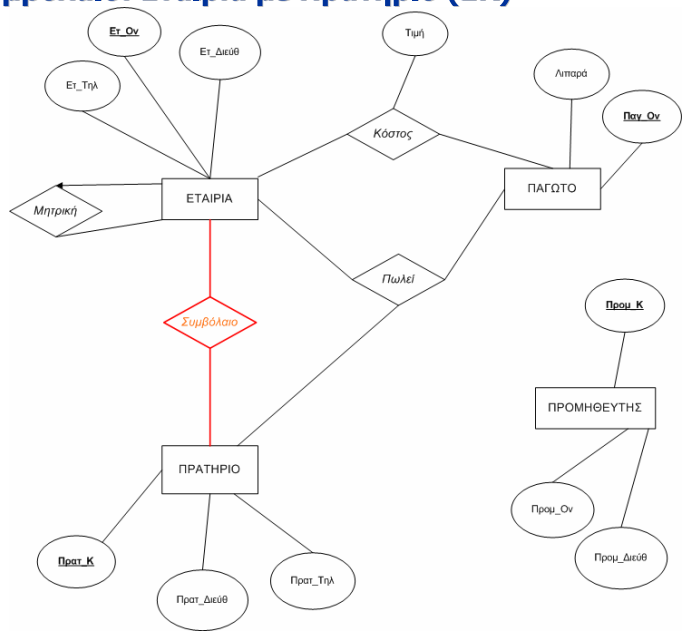
Εταιρία συνάπτει συμβόλαιο με πρατήριο.
Συσχετισμός τύπου *πολλά-προς-πολλά*

ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)

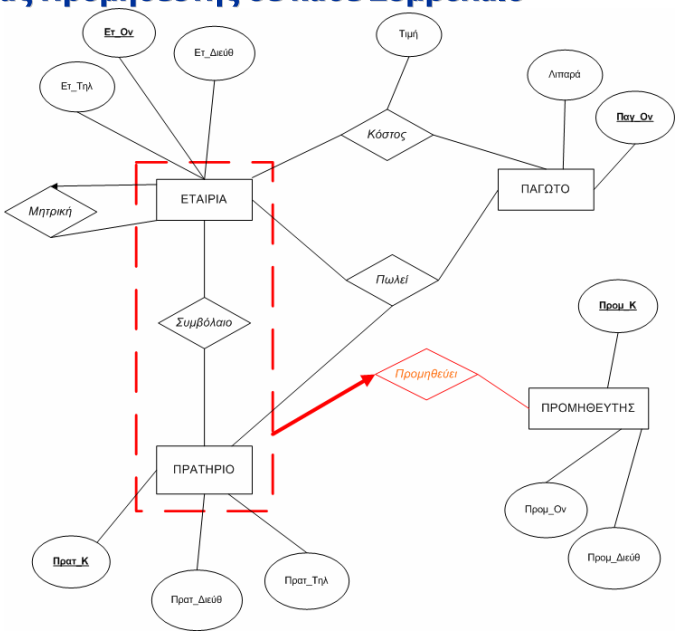
Στο κάθε ένα συμβόλαιο αντιστοιχεί ένας προμηθευτής. Ο τελευταίος: μπορεί σε >1 συμβόλαια

ΠΡΟΜΗΘΕΥΕΙ (**Ετ_Ον**, **Πρατ_Κ**, Προμ_Κ)

Συμβόλαιο: Εταιρία με Πρατήριο (ER)



Ένας Προμηθευτής σε κάθε Συμβόλαιο



Μοντέλο Πληροφοριακού Συστήματος

α) Σύνολα οντοτήτων, σύνολα συσχετίσεων
β) Περιορισμοί οι οποίοι αφορούν στην ακεραιότητα των δεδομένων τα οποία καταχωρεί η βάση

Αναπαράσταση του μοντέλου:

α) Διάγραμμα ER
β) Σχεσιακό σχήμα βάσης δεδομένων

Ο Στόχος

Το μοντέλο να 'πλησιάζει' το δυνατόν περισσότερο το επιδιωκόμενο, δηλαδή: να αναπαριστά (αν είναι δυνατόν) το σύνολο των δομών και των περιορισμών που αφορούν στην ακεραιότητα των δεδομένων (ΠΑΔ).

Στην πράξη

Σύνολα οντοτήτων και συσχετίσεων: Ο.Κ., όμως…

… θα υπάρχουν ΠΑΔ τους οποίους δεν θα μπορεί να απεικονίσει το μοντέλο. Εκεί θα χρειαστεί να αναπτυχθεί επιπλέον προγραμματιστικός κώδικας ο οποίος θα επιβάλλει τους (επιθυμητούς) ΠΑΔ.

Τέλος Συνοψίζοντας με τα του Γ! Μέρους

- Έχοντας κανονικοποιήσει στη 3NF, κατασκευάσαμε το ισοδύναμο διάγραμμα ER
- Το τελευταίο, όπως και το σχεσιακό σχήμα, μοντελο
- Μοντέ συνόλων οντοτή ουν, και απεικό ΠΑΔ (ό Επιτεύχθη τυχος; Η αποσφαλμάτωση θα δείξει…